ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Keanekaragaman Makroalga di Pantai Gondo Mayi Kabupaten Blitar Sebagai Media Pembelajaran Biologi Berupa Booklet" in ditulis oleh Kirana 'Atiqotul Maula An Nafis, NIM. 17208163090, pembimbin Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Makroalga, Pantai Gondo Mayit, Terbatasnya sumber belajar Booklet, Biologi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh melimpahnya keanekaragaman hayati laut yang berada di Indonesia. Hal tersebut menjadi dasar pemikiran bahwa perairan Indonesia menyimpan berbagai sumberdaya hayati berupa biota-biota laut yang melimpah pula. Berdasarkan beberapa faktor tersebut, peneliti memutuskan untuk mempelajari keanekaragaman biota laut khususnya makroalga di Pantai Gondo Mayit Blitar. Pemilihan makroalga sebagai objek penelitian dikarenakan jumlah dan jenisnya cukup melimpah dan memiliki banyak manfaat serta kandungan didalamnya. Sedangkan alasan memilih Pantai Gondo Mayit sebagai tempat penelitian adalah karena makroalga disini masih belum teridentifikasi jenis dan sebarannya dalam ekosistem lamun ataupun pada ekosistem terumbu karang, letak yang lumayan dekat dan akses jalan yang dilalui mudah. Selain itu, sumber belajar mengenai penelitian ini juga dilatar belakangi oleh terbatasnya sumber belajar Biologi khususnya topik makroalga. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti bermaksud untuk membuat bahan ajar berupa *booklet* mengenai keanekaragaman makroalga.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui tingkat keanekaragaman makroalga di Pantai Gondo Mayit, (2) untuk menjelaskan media pembelajaran berupa *booklet* keanekaragaman *Makroalga* yang dikembangkan.

Penelitian ini diawali dari penelitian kuantitaif deskriptif untuk mengetahui tingkat keanekaragaman makroalga. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *belt transect* dengan jumlah plot yang digunakan adalah 15 plot, dengan ukuran setiap plotnya adalah 2 x 2 meter. Stasiun yang digunakan adalah 3 stasiun dengan antar stasiun berjarak 50 meter, masing-masing stasiun terdiri dari 5 plot. Penelitian ini juga mengukur faktor abiotik pada setiap plot, seperti pH, suhu dan salinitas.Setelah itu, dilakukan identifikasi dan dokumentasi terhadap makroalga yang ditemukan, serta masing-masing spesies diambil satu. Tingkat keanekaragaman jenisnya dihitung menggunakan indeks Shannon-Wienner. Tahap selanjutnya dari penelitian ini adalah tahap pengembangan bahan ajar menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil dari penelitian ini selanjutnya dikembangkan menjadi *booklet* sebagai bahan ajar pada mata pelajaran Biologi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui, (1) tingkat keanekaragaman makroalga di Pantai Gondo Mayit berdasarkan Indeks Shannon-Wienner menunjukkan nilai H' = 1,7792 yang artinya tingkat keanekaragaman jenisny dalam kategori sedang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Pantai Gondo Mayit, ditemukan 3 divisi, 4 kelas, 8 ordo, 9 famili, 9 genus dan 9 spesies

makroalga. Adapun nama spesiesnya adalah *Ulva lactuca*, *Codium intertextum*, *Galaxaura rugosa*, *Grateloupia chiangii*, *Gracilaria confervoides*, *Palmaria palmata*, *Eucheuma spinosum*, *Sargassum polycystum*, *Dictyota dichotoma*. Pengukuran faktor abiotik seperti pH, suhu, dan salinitas juga dilakukan dalam penelitian ini, dimana terdapat perbedaan variasi nilai. (2) Bahan ajar yang dikembangkan adalah *booklet*. *Booklet* ini memuat beberapa komponen seperti cover, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, bagian isi, daftar rujukan dan biografi penulis yang dicetak dalam kertas artpaper A4 ukuran (21 x 29,7) cm, dengan desain yang menarik.

ABSTRACT

This thesis with title "Diversity of Macroalgae at GondoMayit Beach, Blitar Regency as a Media for Learning Biology in the Form of Booklets" was written by Kirana 'Atiqotul Maula An Nafis, student ID number 17208163090, supervisor by Mrs. Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Keywords: Diversity, Macroalgae, GondoMayit Beach, Booklet, Biology.

This research is motivated by the abundance of marine biodiversity in Indonesia. This becomes the basis for the idea that Indonesian waters store various biological resources in the form of abundant marine biota. Based on these factors, the researchers decided to study the diversity of marine life, especially macroalgae on GondoMayit Beach, Blitar. The choice of macroalgae as research objects is because the number and types are quite abundant and have many benefits and contents in them. Meanwhile, the reason for choosing GondoMayit Beach as a research location is because the macroalgae here have not yet identified their species and distribution in the sea grass ecosystem or in the coral reef ecosystem, the location is quite close and the road access is easy. In addition, learning resources regarding this research are also motivated by the limited learning resources of Biology, especially the topic of macroalgae. Based on this, the researcher intends to make teaching materials in the form of booklets on the diversity of macroalgae.

The objectives of this study were (1) to determine the level of macroalgae diversity in Gondo Mayit Beach, (2) to explain the learning media in the form of the developed Macroalgae diversity booklet.

This research begins with a descriptive quantitative study to determine the level of diversity of macroalgae. Sampling was done using the belt transect method with the number of plots used were 15 plots, with the size of each plot was 2 x 2 meters. The stations used are 3 stations between stations within 50 meters, each station consisting of 5 plots. This study also measured the optimistic factors in each plot, such as pH, temperature and salinity. After that, identification and documentation of the macroalgae that were found were carried out, and one of each species was taken. The level of species diversity was calculated using the Shannon-Wienner index. The next stage of this research is the stage of developing teaching materials using the ADDIE development model. The results of this study were further developed into a booklet as teaching material in Biology subjects.

Based on the research results, it is known, (1) the level of macroalgae diversity in GondoMayit Beach based on the Shannon-Wienner Index shows the value of H '= 1.7792, which means that the level of diversity of species is in the medium category. Based on research that has been conducted at GondoMayit Beach, found 3 divisions, 4 classes, 8 orders, 9 families, 9 genera and 9 species of macroalgae. The species names are *Ulva lactuca, Codium intertextum, Galaxaura rugosa, Grateloupia chiangii, Gracilaria confervoides, Palmaria palmata,*

Eucheuma spinosum, Sargassum policies, Dictyota dichotoma. Measurement of abiotic factors such as pH, temperature and salinity were also carried out in this study, where there were differences in the variation in values. (2) The teaching material being developed is a booklet. This booklet contains several components such as a cover, foreword, a table of contents, introduction, a section of contents, a list of references and a biography of the author printed on A4 size (21 x 29.7) cm artpaper, with an attractive design.

ملخص

هذه الرسالة بعنوان "تنوع الطحالب الكبيرة في شاطئ جوندو مايت ، بليتار ريجنسي كوسيلة لتعلم علم الأحياء في شكل كتيبات" كتبتها كيرانا عتيقوتول مولا النفيس ، رقم هوية الطالب. ١٧٢٠٨١٦٣٠٩٠ المشرف ايني سيتوواتي.

الكلمات المفتاحية: التنوع ، الطحالب الكبيرة ، شاطئ جوندو مايت ، كتيب ، علم الأحياء.

هذا البحث مدفوع بوفرة التنوع البيولوجي البحري في إندونيسيا. هذا هو الأساس لفكرة أن المياه الإندونيسية تخزن موارد بيولوجية مختلفة في شكل نباتات بحرية وفيرة. بناءً على هذه العوامل ، قرر الباحثون دراسة تنوع الحياة البحرية ، وخاصة الطحالب الكبيرة على شاطئ جوندو مايت ، بليتار. يرجع اختيار الطحالب الكبيرة كأغراض بحثية إلى أن عددها وأنواعها وفيرة جدًا ولها العديد من الفوائد والمحتويات فيها. وفي الوقت نفسه ، فإن سبب اختيار شاطئ جوندو مايت كموقع بحثي هو أن الطحالب الكبيرة هنا لم تحدد بعد أنواعها وتوزيعها في النظام البيئي للأعشاب البحرية أو في النظام البيئي للشعاب المرجانية ، والموقع قريب جدًا والوصول إلى الطريق سهل. بالإضافة إلى ذلك ، فإن مصادر التعلم المتعلقة بهذا البحث يتم تحفيزها أيضًا من خلال موارد التعلم المحدودة في علم الأحياء ، وخاصة موضوع الطحالب الكبيرة. وبناءً على ذلك ، يعتزم الباحث عمل مواد تعليمية على شكل كتيبات عن تنوع الطحالب الكبيرة. كانت أهداف هذه الدراسة (١) تحديد مستوى تنوع الطحالب الكبيرة في شاطئ جوندو مايت ، (٢) لشرح وسائط التعلم في شكل كتيب تنوع الطحالب الكبيرة المطور.

يبدأ هذا البحث بدراسة وصفية كمية لتحديد مستوى تنوع الطحالب الكبيرة. تم أخذ العينات باستخدام طريقة الحزام المقطعي مع عدد القطع المستخدمة ١٥ قطعة ، وكان حجم كل قطعة ٢ × ٢ متر. عدد المحطات المستخدمة ٣ محطات بين المحطات في حدود ٥٠ متر ، كل محطة تتكون من ٥ قطع. كما قامت هذه الدراسة بقياس العوامل اللاأحيائية في كل قطعة أرض ، مثل درجة الحموضة ودرجة الحرارة والملوحة. بعد ذلك ، تم تحديد وتوثيق الطحالب الكبيرة التي تم العثور عليها ، وأخذ نوع واحد من كل نوع. تم حساب مستوى تنوع الأنواع باستخدام مؤشر شانون فينر. المرحلة التالية من هذا البحث هي مرحلة تطوير المواد التعليمية باستخدام نموذج تطوير**أددي**.تم تطوير نتائج هذه الدراسة بشكل أكبر إلى كتيب كمواد تعليمية في مواد علم الأحياء.

بناءً على نتائج البحث ، من المعروف ، (١) مستوى تنوع الطحالب الكبيرة في شاطئ جوندو مايت بناءً على مؤشر شانون فينر يوضح قيمةه'=١ ٢٩٧٧، مما يعني أن مستوى تنوع الأنواع يقع في الفئة المتوسطة. بناءً على البحث الذي تم إجراؤه في شاطئ جوندو مايت ، تم العثور على ٣ أقسام و ٤ فئات و ٨ أوامر و ٩ عائلات و ٩ أجناس و ٩ أنواع من الطحالب الكبيرة. أسماء الأنواع هي

Ulva lactuca ،Codium intertextum ،Galaxaura rugosa ،Grateloupiachiangii ، Gracilariaconfervoides ،Palmariapalmata ،Eucheuma spinosum ،Sargassum polycystum ، Dictyotadichotoma.

كما تم في هذه الدراسة قياس العوامل اللاأحيائية مثل الأس الهيدروجيني ودرجة الحرارة والملوحة ، حيث كانت هناك اختلافات في التباين في القيم. (٢) المادة التعليمية التي يتم تطويرها هي كتيب. يحتويهذاالكتيب على عدة مكونات مثل الغلاف ، والمقدمة ، وجدول المحتويات ، والمقدمة ، وقسم المحتويات ،وقائمة سم ، أ٤(٢١x٧٧ ٢٩)بتصميم جذاب المراجع ، وسيرة المؤلف مطبوعة على ورق مقوى مقاس.